


VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts O.Z. 6202-WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/050577	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.04.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK D06M23/08, D06M15/657, D06M13/517, C08K9/04		
Anmelder CREAVIS GESELLSCHAFT FÜR TECHNOLOGIE UND INNOVATIO		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 02.11.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 03.08.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Siemens, T Tel. +31 70 340-3642	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt)*:

Beschreibung, Seiten

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-5 eingegangen am 04.11.2004 mit Schreiben vom 02.11.2004

Zeichnungen, Blätter

1-3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-5
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-5 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-5
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: JP-A-6200074 (Derwent-Zusammenfassung)

D2: EP-A-0846715

D2: DE-A-3913485

1. Neuheit

D1 offenbart die Verwendung von mit Fluorsilanen hydrophobierten Mikropartikeln zur Herstellung von Oberflächen, welche Erhebungen aufweisen die durch die Mikropartikel gebildet werden.

Obwohl die hydrophobierten Partikel in D1 als Füllstoffe eingesetzt werden so wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Füllstoffe auch an der Oberfläche des Substrats vorliegen, wodurch die hydrophoben Eigenschaften der Mikropartikel auch auf die Oberfläche des Substrats übertragen werden und gleichzeitig in offensichtlicher Weise auch Erhebungen entstehen (siehe auch der Titel der Derwent-Zusammenfassung, der von einer oberflächenmodifizierten **Polymerzusammensetzung** spricht, die durch einen oberflächenmodifizierten Füllstoff hergestellt wird).

Obwohl die genaue Oberflächenstruktur nicht offenbart wird, so wird dennoch davon ausgegangen, daß eine zufällige Verteilung der SiO₂- Mikropartikel (welche eine Teilchengröße von 1 µm besitzen) auch eine Oberflächenstruktur ergibt, die innerhalb der beanspruchten Grenzen liegt.

Die Hydrophobierung mit Fluoralkylalkoxysilanen wird jedoch nicht offenbart.

Somit erfüllen die vorliegenden Ansprüche 1-5 die Erfordernisse der Neuheit in Bezug auf D1.

D2 offenbart die Herstellung der erfindungsgemäßen Fluoralkylalkoxysilane und deren

Verwendung zur Beschichtung von Partikeln die hervorragende schmutzabweisende (d.h. selbstreinigende) Eigenschaften besitzen.

Eine Herstellung von Oberflächen mit den beanspruchten Strukturen wird jedoch nicht beansprucht.

Somit erfüllen die vorliegenden Ansprüche 1-5 die Erfordernisse der Neuheit in Bezug auf D2.

D3 offenbart ebenfalls die Verwendung von mit Fluorsilanen hydrophobierten Partikeln zur Herstellung von Beschichtungen. Sowohl die Hydrophobierung mit Fluoralkylalkoxysilanen als auch die genaue Oberflächenstruktur werden nicht offenbart.

Somit erfüllen die vorliegenden Ansprüche 1-5 die Erfordernisse der Neuheit in Bezug auf D3.

2. Erfinderische Tätigkeit

Das unterscheidende Merkmal zwischen der vorliegenden Anmeldung und dem nächstliegenden Stand der Technik in D1 ist die Verwendung von speziellen Hydrophobiermitteln (Fluoralkylalkoxysilane).

Durch dieses unterscheidende Merkmal (und nur durch dieses unterscheidende Merkmal) wird jedoch kein technischer Effekt erzielt (keine entsprechenden Vergleichsversuche), weshalb die objektive technische Aufgabe der vorliegenden Anmeldung die Bereitstellung weiterer hydrophobierter Mikropartikel zur Herstellung von strukturierten Oberflächen ist.

Die Herstellung von Partikeln, die mit Fluoralkylalkoxysilanen zum Zwecke besserer Selbstreinigung modifiziert sind ist jedoch bereits aus D2 bekannt.

Der Einsatz solcher Partikel zur Modifizierung von Oberflächen entsprechend D1 wäre für einen Fachmann dementsprechend naheliegend.

Deshalb erfüllen die Ansprüche 1-5 der vorliegenden Anmeldung nicht die Erfordernisse der erfinderischen Tätigkeit.

O.Z. 6202-WO

11

Patentansprüche:

1. Verwendung von mit Fluorsilanen oder -siloxanen hydrophobierten Mikropartikeln zur Herstellung von Oberflächen mit selbstreinigenden Eigenschaften, die eine
5 Oberflächenstruktur mit Erhebungen aufweisen, die durch die Mikropartikel gebildet wird, wobei die hergestellten Oberflächen neben selbstreinigenden Eigenschaften oleophobe, lipophobe und laktophobe Eigenschaften aufweisen, dadurch gekennzeichnet,
dass die durch die Mikropartikel gebildete Oberflächenstruktur Erhebungen mit einer
10 mittleren Höhe von 20 nm bis 25 µm und einen mittleren Abstand von 20 nm bis 25 µm aufweist, wobei die Mikropartikel einen Partikeldurchmesser von 0,02 bis 100 µm aufweisen und mit Fluoralkylalkoxysilanen hydrophobiert sind.
2. Verwendung nach Anspruch 1,
15 dadurch gekennzeichnet,
dass die Mikropartikel mit Fluoralkylalkoxysilanen hydrophobierte pyrogene Kieselsäure- oder Fällungskieselsäurepartikel sind.
3. Verwendung nach Anspruch 1 oder 2,
20 dadurch gekennzeichnet,
dass die Oberflächen die Oberflächen von Textilien, Werbeträgern, Markisenstoffen, Abdeckfolien, technischen Vliesen, Bekleidungsstücken, Outdoorbekleidung, Regenbekleidung, Arbeitsbekleidung, Kinderbekleidung, Schutzkleidung, Halbzeugen, Folien oder Gegenständen aus Kunststoff sind.
- 25 4. Gegenstände mit zumindest einer Oberfläche mit selbstreinigenden, hydrophoben, lipophoben, oleophoben und laktophoben Eigenschaften, dadurch gekennzeichnet,
dass diese mit den hydrophobierten Mikropartikeln der Ansprüche 1 bis 3 beschichtet sind.
- 30 5. Gegenstand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

O.Z. 6202-WO

12

dass der Gegenstand eine Textilie, ein Werbeträger, ein Markisenstoff, eine Abdeckfolie, ein technisches Vlies, ein Bekleidungsstück, eine Outdoorbekleidung, eine Regenbekleidung, eine Arbeitsbekleidung, eine Kinderbekleidung, eine Schutzbekleidung, ein Halbzeug, eine Folie oder ein Gegenstand aus Kunststoff ist.

5

h